

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

BIANCA OLIVEIRA

AVALIAÇÃO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS GERADOS EM
ESTABELECIMENTOS FUNERÁRIOS NO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA – PR

CURITIBA
2017

BIANCA OLIVEIRA

AVALIAÇÃO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS GERADOS EM
ESTABELECIMENTOS FUNERÁRIOS NO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA – PR

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Especialização MBA em Gestão Ambiental, do Programa de Educação Continuada em Ciências Agrárias, da Universidade Federal do Paraná, como pré-requisito para obtenção do título de especialista. Orientador: Profa. Dra. Greyce Charillyne Benedet Maas

CURITIBA
2017

AValiação DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS GERADOS EM ESTABELECIMENTOS FUNERÁRIOS NO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA – PR

Bianca Oliveira¹

¹ Especialista em Gestão Ambiental, Universidade Federal do Paraná, Rua dos Funcionários, 1540, Curitiba, Paraná, 93.oliveirab@gmail.com.

RESUMO

Dos diversos resíduos gerados nas atividades humanas, os Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) merecem atenção especial, pois oferecem riscos graves e imediatos, particularmente na questão infectocontagiosa. Os resíduos gerados em funerárias são classificados como Resíduos de Serviço de Saúde (RSS), segundo a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 358 de 2005. Os resíduos perigosos gerados nas atividades das funerárias são os infectantes e perfurocortantes, grupo A e grupo E, respectivamente. A resolução RCD/ANVISA 308/2004, a resolução CONAMA 358/2005 e a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010, trazem a obrigatoriedade dos geradores de RSS de apresentarem o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS). No município de Ponta Grossa, no Estado do Paraná, a legislação que defini o RSS e a obrigatoriedade do PGRSS é o Decreto municipal nº 10.994/2016. Em seu anexo VI, trás o termo de referência para a elaboração do PGRSS e os requisitos mínimos exigidos para sua elaboração. A partir da análise crítica da legislação citada, foi elaborado um questionário, o qual foi aplicado nas funerárias do município. Atualmente são seis funerárias homologadas pela Prefeitura Municipal, todas licenciadas, sendo três autorizadas a prestar o serviço de tanatopraxia, e todas possuem o PGRSS. Observou-se que os responsáveis pelos estabelecimentos têm conhecimento da legislação e de suas obrigações, porém, em uma funerária, um colaborador não soube responder a alguns questionamentos. Quanto a coleta, transporte, tratamento e destinação final do RSS, todos os estabelecimentos são assistidos por uma empresa licenciada e cadastrada na Secretaria de Meio Ambiente Municipal, estando em conformidade com os requisitos mínimos exigidos. Apesar de estarem em conformidade, há alguns pontos que devem ser reavaliados, como por exemplo, a implantação do plano ser mais ativa perante os colaboradores das funerárias. Foi identificado que alguns colaboradores não sabiam da existência do PGRSS. Essa não-conformidade pode ser corrigida a partir de treinamentos, campanhas de conscientização e a disponibilização deste para conhecimento de todos os envolvidos nos serviços prestados. Ao fim da pesquisa foi identificado que apesar de não haver um sistema de gestão ambiental implantando nos estabelecimentos, há o interesse dos colaboradores e ferramentas acessíveis a serem aplicadas na rotina de trabalho das funerárias, reduzindo o impacto ambiental que essa atividade gera.

Palavras-Chave: Infectantes; Perfurocortantes; PGRSS; Tanatopraxia; Gestão Ambiental.

EVALUATION OF THE MANAGEMENT OF WASTE GENERATED IN FUNERAL RESOURCES IN THE MUNICIPALITY OF PONTA GROSSA – PR

Bianca Oliveira¹

¹ Specialist in Environmental Management, Federal University of Paraná, Street of the employees, 1540, Curitiba, Paraná, 93.oliveirab@gmail.com.

ABSTRACT

Of the various residues generated in human activities, Residues of Health Services (RHS) deserves special attention because they present serious and immediate risks, particularly in the infectious-contagious issue. Residues generated at funeral homes are classified as Residues of Health Services (RHS), according to the Resolution of the National Environmental Council - CONAMA n°. 358 of 2005. The hazardous waste generated in the funeral industry activities are the Infectantes and Sharpening, group A and group E, respectively. The resolution RCD / ANVISA 308/2004, CONAMA Resolution 358/2005, and the National Policy on Solid Waste, Law n°. 12.305 / 2010, make it mandatory for RHS generators to present the Health Service Waste Management Plan (HSWMP). In the municipality of Ponta Grossa, in the State of Paraná, the legislation that defined the RHS and the obligation of the HSWMP is Municipal Decree n°. 10.994 / 2016. In its Annex VI, there is a reference term for the elaboration of the HSWMP, and the minimum requirements for its elaboration. From the critical analysis of the mentioned legislation, a questionnaire was elaborated, which was applied in the funeral homes of the municipality. There are currently six funeral homes approved by the City Hall, all licensed, with three authorized to provide the service of tanatopraxia, and all have the HSWMP. It was observed that those responsible for establishments are aware of the legislation and its obligations. However, in a funeral home, a collaborator did not know to answer some questions. As for the collection, transportation, treatment and final destination of the RHS, all the establishments are assisted by a licensed company and registered in the Municipal Environment Secretariat, being in compliance with the minimum requirements required. Although they are in compliance, there are some points that should be reassessed, for example, the implementation of the plan is more active towards the funeral homes. It was identified that some collaborators did not know of the existence of the HSWMP. This nonconformity can be corrected through training, awareness campaigns, and making it available to all involved in the services provided. At the end of the research, it was identified to the extent that there is no environmental management system implementing our establishments, there is the interest of the employees and accessible tools to be applied in the routine work of funeral homes, reducing the environmental impact that this activity generates.

Keywords: Infectants; Sharpening; HSWMP; Morticians; Environmental management.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. OBJETIVOS.....	8
2.1 GERAL.....	8
2.2 ESPECÍFICOS.....	8
3. MATERIAL E MÉTODOS	9
3.1. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	9
3.2. QUANTIFICAÇÃO DE FUNERÁRIAS NO MUNICÍPIO.....	10
3.3. AVALIAÇÃO DAS FUNERÁRIAS.....	11
3.4. ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS QUESTIONÁRIOS	11
3.5. SUGESTÕES DE MELHORIAS	11
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	12
4.1. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	12
4.2. QUANTIFICAÇÃO DE FUNERÁRIAS NO MUNICÍPIO.....	16
4.3. AVALIAÇÃO DAS FUNERÁRIAS E DO QUESTIONÁRIO	16
4.4. SUGESTÕES DE MELHORIAS	20
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
APÊNDICE.....	23
REFERÊNCIAS.....	26

1. INTRODUÇÃO

Com o advento da revolução industrial, os padrões de consumo mudaram e os seres humanos passaram a explorar de maneira desenfreada os recursos naturais, com um aumento da diversidade de produtos, com componentes e materiais de difícil degradação e maior toxicidade. Dos diversos resíduos gerados das atividades humanas, os Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) merecem atenção especial, pois oferecem riscos graves e imediatos, particularmente na questão infectocontagiosa (NAIME; SARTOR; GARCIA, 2004).

O descarte incorreto destes resíduos tem gerado inúmeros passivos ambientais, os quais são capazes de comprometer os recursos naturais e os seres vivos. Mas, para que se possa definir o destino final correto do resíduo, deve-se primeiramente classificá-lo e conhecer seu processo gerador.

Buscando solucionar a crise dos resíduos sólidos no Brasil, em 2010 foi promulgada a Lei 12.305, a qual instituiu a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS). Essa lei trata dos princípios, objetivos e instrumentos, bem como as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

Conforme consta no artigo 7º da Política Nacional de Resíduos Sólidos, um de seus objetivos é a disposição final ambientalmente correta dos resíduos. Por isso, é importante conhecer os resíduos gerados em todas as atividades econômicas e definir qual será seu tratamento e/ou destinação final (BRASIL, 2010).

Os resíduos gerados em funerárias são classificados como Resíduos de Serviço de Saúde (RSS), segundo a CONAMA 358 de 2005, em seu art. 1º, pois as atividades nesses empreendimentos estão relacionadas à saúde humana. Essa norma visa à preservação da saúde pública e a qualidade do ambiente. Ela determina ainda, a obrigação de todos os prestadores de serviço, independente do porte (pequeno, médio ou grande), a implantarem o gerenciamento ambientalmente adequado do RSS.

Em 2012, no município de Ponta Grossa – PR foi sancionada a Lei nº 11.233, a qual instaurou a Política Ambiental Municipal de Ponta Grossa. Esse foi um grande

passo para que os resíduos gerados por empreendimentos locais fossem tratados com mais rigor. Entre o fim de 2015 e o início de 2016 a problemática passou a ser avaliada por técnicos especializados, pois foram promulgadas a Lei nº 12.345/2015 e o Decreto nº 10.994/2016, os quais instituíram o Sistema Municipal de Licenciamento e Fiscalização Ambiental, e as Diretrizes para apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), definindo quais são os geradores, os quais devem obrigatoriamente elaborar o PGRS.

O Decreto nº 10.994/2016 estabelece que necrotérios e laboratórios, com atividades de embalsamento (tanatopraxia e somatoconservação), enquadram-se como Resíduo de Serviço de Saúde (RSS) e devem apresentar o PGRSS. A Secretária Municipal de Meio Ambiente, por meio da Instrução Normativa nº 001/2016, apresenta o Termo de Referência para a elaboração do plano, especificamente para os necrotérios, funerárias e embalsamento (Anexo VI).

Os resíduos perigosos gerados do processo de tanatopraxia (procedimento de preparação do cadáver para o velório ou funeral) são os infectantes e químicos. (CÓRDOVA; PULGARIN; RINCÓN, 2007). Esses resíduos são classificados segundo a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente 358/2005, sendo que os infectantes se enquadram no Grupo A, já os químicos categorizam-se como Grupo B.

Há riscos inerentes a gestão ambiental inadequada destes resíduos. Como, por exemplo, a disposição final inadequada do RSS pode, e leva, à propagação de infecções e patógenos, e quando dispostos em lixões, ou locais inadequados, ocorre a contaminação dos corpos d'água, afetando assim, todo o ecossistema (EPEM S.A., 2010).

2. OBJETIVOS

2.1 GERAL

Avaliar o cenário atual do gerenciamento dos resíduos gerados em estabelecimentos funerários no município de Ponta Grossa – PR, identificando quais são os resíduos.

2.2 ESPECÍFICOS

- Identificar quais são os resíduos gerados em estabelecimentos funerários, e quais são as destinações finais destes;
- Verificar o que as legislações e normas trazem sobre a gestão ambiental destes empreendimentos;
- Avaliar os procedimentos executados pelos estabelecimentos funerários no município de Ponta Grossa – PR, de acordo com a legislação ambiental;
- Identificar e avaliar se há um sistema de gestão ambiental implantando nos estabelecimentos.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Inicialmente foi realizado o levantamento e análise da legislação ambiental aplicada aos estabelecimentos funerários, como a Lei 12.305/2010, a Resolução RDC/ANVISA 306/2004, Resolução CONAMA 358/2005 e o Decreto Municipal nº 10.994/2016. Essas normativas foram utilizadas como elementos norteadores desta pesquisa. As normativas buscam reduzir, minimizar e eliminar os graves riscos gerados por algumas atividades econômicas (KALIL, 2015).

O gerenciamento de resíduos de serviço de saúde deve estar pautado no que determina a Resolução do CONAMA 358/2005. O Quadro 01 apresenta a classificação dos resíduos, a maneira de acondicionamento, tratamento e a destinação final de acordo com essa resolução.

Classificação	Acondicionamento	Tratamento e/ou Destinação Final
Grupo A: resíduos potencialmente infectantes	Saco branco leitoso, com identificação. Saco vermelho, caso haja peças anatômicas (grupo A3), com identificação.	Autoclave ou micro-ondas e posterior envio à aterro. Ou ainda, incineração ou cremação.
Grupo B: resíduos químicos	Galões coletores devidamente identificados.	Sólidos – Aterro de Resíduos Perigosos; Líquidos – Tratamento específico, incineração, por exemplo.
Grupo C: resíduos radioativos	Caixas blindadas, com identificação.	Dcaimento ¹ .
Grupo D: resíduos comuns	Sacos impermeáveis, contidos em recipientes e identificados.	Reciclagem; Compostagem; Aterro
Grupo E: perfurocortantes	Recipientes, rígidos, resistentes à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificados, proibido ser reutilizado.	Autoclave ou micro-ondas e posterior envio à aterro.

Quadro 01: Classificação, Acondicionamento, Tratamento e Destinação Final de Resíduos de Serviço de Saúde.

Fonte: Adaptado de CONAMA nº 358/2005.

¹ Dcaimento: é um processo o qual reduz o tempo de radioatividade de um elemento também chamado de tempo de meia vida. A maioria dos processos físicos e químicos, usados para alterar as propriedades dos materiais, envolve somente as camadas eletrônicas dos átomos e não afeta as propriedades nucleares (CNEN, S/D).

O Quadro 01 foi utilizado para a análise das respostas do questionário aplicado nas funerárias.

3.2. QUANTIFICAÇÃO DE FUNERÁRIAS NO MUNICÍPIO

Para definir quais seriam os estabelecimentos analisados neste estudo, entrou-se em contato com a Vigilância Sanitária do município de Ponta Grossa, para obter informações a respeito das funerárias autorizadas a prestar os serviços na cidade. Optou-se por estabelecimentos homologados pela prefeitura, para evitar eventuais transtornos na obtenção de dados.

O município de Ponta Grossa localiza-se na mesorregião Centrooriental do Paraná, e seu centro urbano está situado a 118 quilômetros da capital do Estado (Figura 01).

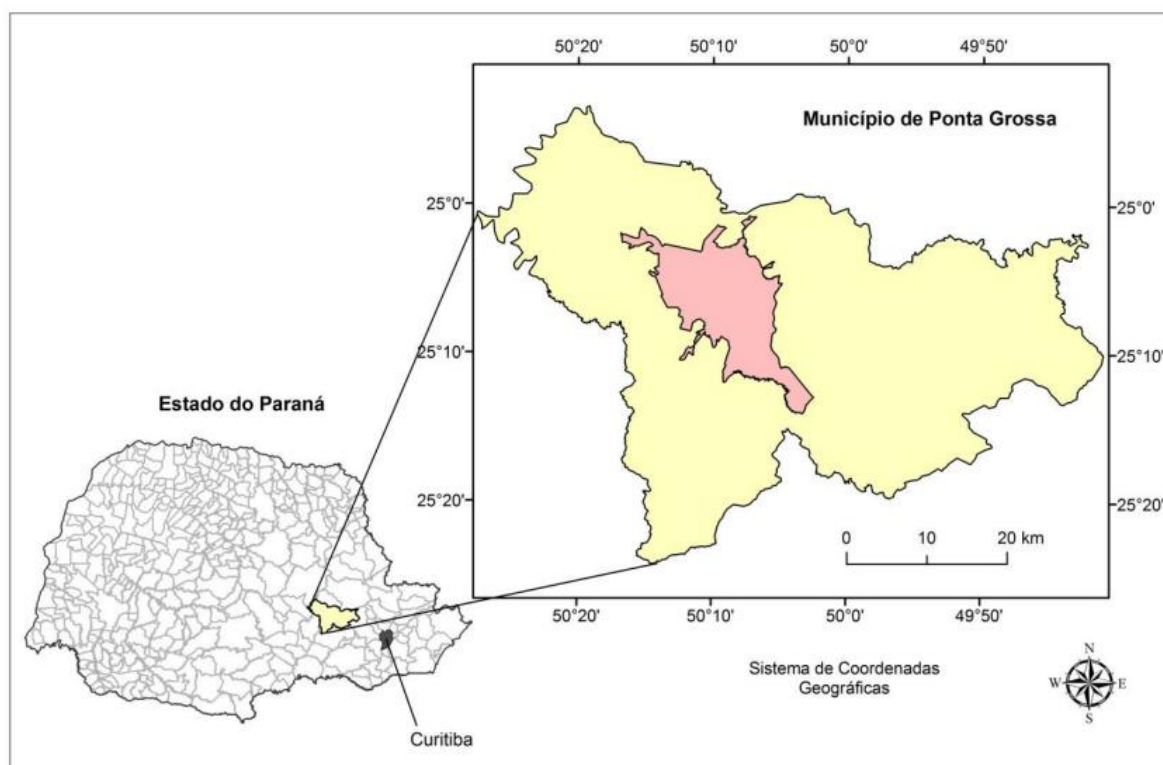


Figura 01: Localização do município e da área urbana de Ponta Grossa (PR).

Fonte: IBGE (Divisão municipal do Brasil, 2007).

3.3. AVALIAÇÃO DAS FUNERÁRIAS

Para avaliar a atual situação da gestão dos resíduos das funerárias, foram aplicados questionários, com perguntas sobre a geração de resíduos, conhecimento da legislação aplicável a esse tema pelo proprietário ou colaborador, a classificação dos resíduos, acondicionamento e o tratamento/destinação final. As perguntas foram elaboradas baseadas no modelo de PGRSS apresentado pela Prefeitura Municipal de Ponta Grossa. O questionário é o anexo I deste estudo.

O objetivo deste questionário foi definir qual era o cenário atual das funerárias no município, em relação ao Decreto Municipal nº 10.994/2016, e qual era o nível de conhecimento dos envolvidos nas atividades acerca das normativas. A aplicação do questionário ocorreu no mês de maio de 2017.

3.4. ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS QUESTIONÁRIOS

Após obter as respostas das funerárias, sobre a gestão ambiental dos resíduos gerados, estas foram tabuladas e analisadas. A análise foi baseada nas legislações citadas no item 3.1. Com estes dados, foi possível definir o cenário atual do município e se há não conformidades nestes estabelecimentos.

3.5. SUGESTÕES DE MELHORIAS

Por fim, foi verificado se alguma funerária apresentou não conformidades, de acordo com as normas. E buscou-se na literatura, alternativas ambientalmente adequadas para a gestão dos resíduos sugerindo soluções a atividade.

A seguir é apresentado o fluxograma dos materiais e método aplicados neste trabalho (Figura 01):

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Buscando proteger e promover a saúde da população garantindo a segurança sanitária de produtos e serviços, e participando da construção de seu acesso, foi criada em 26 de janeiro de 1999, por meio da Lei nº 9782, a Agência Nacional da Vigilância Sanitária, a ANVISA. A partir de então, iniciou-se um debate acerca do tema, segurança sanitária, com o objetivo de publicar uma norma específica (BRASIL 2006).

Dentre os vários debates, um dos temas foi o manejo interno de resíduos de serviço de saúde, no qual se teve como resultado a publicação da Resolução RDC/ANVISA 33/2003, a qual dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Essa considerou os riscos envolvidos para os trabalhadores, para a saúde e ao meio ambiente.

Porém, além da ANVISA, o CONAMA também normatiza os Resíduos de Serviço de Saúde. A partir de discussões entre os dois órgãos, foram estabelecidas duas resolução para a problemática ambiental, a Resolução RDC/ANVISA 306, de 7 de dezembro de 2004, e da Resolução CONAMA 358, em 29 de abril de 2005. Com essas normativas, os dois órgãos se aproximaram, com o objetivo de reduzir os riscos ao meio ambiente e à saúde (BRASIL, 2006).

Essas resoluções trazem vários pontos importantes para o correto gerenciamento e manejo dos RSS. Mas, algumas questões abordadas merecem destaques, são elas: a importância dada à segregação na fonte de geração do resíduo, a orientação para os resíduos que necessitam de tratamento e à possibilidade de solução diferenciada para disposição final.

Ambas as resoluções trazem sobre a classificação dos resíduos em grupos, a forma de acondicionamento, pré-tratamento e a destinação final, conforme apresentado no Quadro 01.

As resoluções do CONAMA, da ANVISA e o Decreto Municipal, definem os serviços relacionados com o atendimento aos seres humanos, como os necrotérios,

funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação), como serviço de saúde. Consequentemente, os resíduos gerados nestas atividades são definidos como Resíduo de Serviço de Saúde.

Buscou-se uma legislação específica para a gestão de resíduos gerados em funerárias, no município de Ponta Grossa. Porém, não há uma normatização Federal, Estadual e Municipal. Mas, há uma norma no Estado de São Paulo, Resolução da Secretária de Saúde nº 28, de 25 de fevereiro de 2013, a qual disciplina os serviços de necrotério, serviço de necropsia, serviço de somatoconservação de cadáveres, velório, cemitério e as atividades de exumação, cremação e transladação.

Sobre o processo de tanatopraxia, essa resolução trás como os procedimentos devem ser realizados, os requisitos mínimos para a realização da atividade. Além de que, no item 7.9 trás diretrizes para o manejo e gestão correta. O item 7.9.5 trás sobre o descarte de resíduos líquidos, os quais não estejam dentro do padrão permitido para lançamento na rede coletora de esgoto devem ser destinados de maneira similar aos resíduos sólidos. É obrigatório o acondicionamento em recipientes individualizados, vedados e estanques, resistentes, identificados e constituídos de material compatível com o resíduo contido.

Ele ainda define normas para o abrigo dos resíduos, a forma de acondicionamento de resíduos químicos em recipientes estanque, resistente e devidamente identificado. Sobre os perfurocortantes, estes devem ser acondicionados em recipiente resistente à perfuração e com tampa.

Essas obrigаторiedades foram baseadas na Resolução RDC/ANVISA 306/2004 e Resolução CONAMA 358/2005. Essa norma retrata que, é possível normatizar essa atividade no Estado do Paraná, pois as resoluções citadas anteriormente detalham como deve ser a gestão dos resíduos gerados.

Em todas as legislações analisadas, foi identificada a obrigаторiedade de implantar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS). O PGRSS contempla ações relativas ao manejo dos resíduos de serviços de saúde referentes à geração, segregação, tratamento prévio, acondicionamento, coleta e transporte interno, armazenamento interno e externo, coleta e transporte externo, tratamento e disposição final dos resíduos. Ele deve ainda apontar as medidas

preventivas e corretivas de controle integrado de insetos e roedores e as rotinas de higiene e limpeza dos locais onde são gerados resíduos (CAMARGO *et al.*, 2009).

Apesar do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos ser um documento essencial aos empreendimentos geradores de resíduos, sua maior difusão ocorreu em 2010, a partir da publicação da Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, a qual institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Esta lei, em seu artigo 21, trás os requisitos mínimos considerados para a elaboração do plano. São eles:

- Descrição do empreendimento ou atividade;
- Diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;
- Observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa) e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos;
- Explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;
- Definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;
- Identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;
- Ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;
- Metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, à reutilização e reciclagem;
- Se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- Medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;
- Periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do Sisnama.

No município de Ponta Grossa – PR, em 2016, a partir do Decreto Municipal nº 10.994/2016, a temática dos resíduos sólidos passou a ser tratada com mais fiscalização pelos órgãos responsáveis. Este decreto instituiu as diretrizes para apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, classificou os resíduos sólidos, identificou os geradores.

Esse decreto, conforme citado anteriormente, obriga os geradores de Resíduos de Serviço de Saúde de apresentarem o PGRSS aos órgãos fiscalizadores, ou seja, para a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e à Diretoria de Vigilância Sanitária Municipal.

Para auxiliar os profissionais a elaborarem e implantarem os PGRSS, o decreto apresenta o Anexo VI que foi elaborado embasado nas Resolução CONAMA nº 358/2005, Resolução RDC/ANVISA nº 306/2004, a Lei Estadual nº 17.211/2012 e demais normas e diretrizes municipais. Ele é um termo de referência para a elaboração do PGRSS e trás os requisitos mínimos exigidos.

Esse decreto trás ainda sobre os requisitos mínimos exigidos para que as empresas, as quais prestam os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final, devem apresentar à Secretaria, para que sejam homologadas na Prefeitura. A documentação necessária é composta por:

- Para os serviços de coleta e transporte: licenças sanitárias e ambientais pertinentes; estar cadastradas junto Secretaria Municipal de Meio Ambiente; atender aos demais expedientes inerentes a efetivação da atividade no município; e emitir o documento denominado Manifesto de Transporte de Resíduos Sólidos (MTR), a cada coleta realizada.
- Para os serviços de tratamento e destinação final de resíduos: licenças sanitárias e ambientais pertinentes; Cadastro Municipal de Receptor de Resíduos; Emissão do Certificado de Destinação Final dos Resíduos (CDR), conforme consta no art. 25; emissão de um relatório mensal dos serviços executados, conforme art. 26.

4.2. QUANTIFICAÇÃO DE FUNERÁRIAS NO MUNICÍPIO

Segundo dados fornecidos pela Diretoria de Vigilância Sanitária do município de Ponta Grossa (PR), atualmente há seis funerárias licenciadas para prestação de serviços na cidade. Destes estabelecimentos, três possuem autorização para o procedimento de tanatopraxia.

Quando questionados sobre o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde, a Diretoria afirmou que todas as funerárias elaboraram o documento e apresentaram ao órgão ambiental. Essa informação representa a realidade, pois, segundo a Instrução Normativa IAP/DIRAM 003 de 2006, um dos documentos integrantes ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos de serviço de saúde, é o PGRSS. Portanto, como todos os empreendimentos são licenciados, logo, todos elaboraram o PGRSS.

4.3. AVALIAÇÃO DAS FUNERÁRIAS E DO QUESTIONÁRIO

Na pesquisa feita a campo, foram aplicados os questionários nas 6 (seis) funerárias do município. Constatou-se que, apesar da vigilância ter confirmado que todos possuem PGRSS, alguns colaboradores não tinham conhecimento sobre sua existência. Em quatro funerárias os entrevistados foram os donos do empreendimento, os quais souberam responder a 93% dos questionamentos sobre RSS, e afirmaram ter o plano. Porém, em uma funerária, quem respondeu o questionamento foi o agente funerário, o qual não soube responder a 17,24% das perguntas. Inclusive, afirmou não ter conhecimento do PGRSS.

Ainda sobre as legislações citadas anteriormente, 100% dos entrevistados afirmaram conhecer a Lei nº 12.305/2010 e 100% não conhecem o decreto municipal 10.994/2016. Estes ainda afirmaram que, no passado, o órgão municipal os instruiu sobre a gestão dos resíduos. Porém, como o decreto é “novo” e não foi amplamente divulgado na mídia, redes sociais e em atos públicos, estes desconhecem a legislação municipal.

Segundo publicado no jornal Gazeta do Povo, de 1988, ano promulgação da Constituição Federal, até o mês de outubro de 2011 haviam sido editadas 155.954

normas no Brasil. Com todas essas leis sendo aprovadas todos os dias, a legislação brasileira acaba se tornando um emaranhado de temas, os quais, podem ser interpretados de várias maneiras na área jurídica. Além disso, com tantas leis sendo sancionadas, a população acaba por não ter conhecimento de todas. As normativas mais divulgadas são aquelas as quais há maior interesse da mídia, do meio político e da população.

Observou-se que todos os estabelecimentos geram os resíduos dos Grupos A e E. Destes estabelecimentos, dois disponibilizaram o quantitativo de coletas realizadas nos meses de janeiro a maio de 2017. A seguir, são apresentados os dados disponibilizados (Quadro 02).

Funerária	Mês	Grupo dos resíduos (CONAMA 358/2005)	Quantidade (kg)	Nº do MTR
A	Janeiro	A e E	31,322	2285
	Fevereiro		10,512	2695
	Março		13,486	5947
	Abril		19,350	9934
	Maio		11,876	21538
B	Janeiro	A e E	15,924	2771, 3378, 3719, 10056
	Fevereiro		11,922	10035, 2663, 10815, 11156
	Março		3,740	5783, 5795
	Abril		14,580	9234, 9581, 9892
	Maio		7,232	22120, 22333, 22411, 21778, 5418

Quadro 02: Quantificação dos resíduos gerados.

Fonte: Funerária A e B, localizadas em Ponta Grossa – PR.

A empresa responsável pela coleta, transporte, tratamento e destinação final, não realiza a diferenciação dos resíduos no MTR. Por isso, foram apresentados as masas da soma dos resíduos infectantes e perfurocortantes. Foi possível observar que a funerária B realizou mais coletas durante o período, pois foram gerados mais manifestos de transporte. Isso ocorre devido ao fato da empresa contratada trabalhar por franquia e quantidade fixa de coletas ao mês.

A escolha pela franquia e quantidade de coletas ocorre por opção de cada estabelecimento, a partir da análise dos resíduos gerados, do local de

acondicionamento e abrigo dos resíduos, e também da questão financeira, pois, quanto mais alto valor do quilograma da franquia, e maior número de coletas, consequentemente será maior o valor da mensalidade do serviço prestado.

Todas as empresas possuem contrato com uma empresa homologada e licenciada para a prestação dos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos de serviço de saúde. A empresa, a qual presta estes serviços é a mesma para todas as funerárias.

Segundo informado pelos participantes da pesquisa, esta empresa cumpre o que é definido pelas legislações e normas aplicáveis, como, por exemplo, o MTR, o envio do certificado de destinação final e é cadastrada na Secretaria de Meio Ambiente Municipal. Todos os seus colaboradores utilizam os EPIs exigidos pelas legislações, assim como e seus veículos também estão adequados.

Os tratamentos e destinações finais, utilizados por esta empresa, para os grupo A e E são respectivamente, tratamento em auto-clave, trituração e posterior envio à aterro de resíduos não perigosos, e à aterro de resíduos perigosos. Essas informações são disponibilizadas no contrato firmado entre as partes e no CDR.

O tratamento em auto-clave, consiste em manter o material contaminado em contato com vapor de água, a uma temperatura elevada, durante período de tempo determinado. Tem por objetivo a destruição do conteúdo infeccioso e remoção das substâncias altamente tóxicas e perigosas. Após este processo, ele é triturado, para que descaracterizar o material e posteriormente é enviado à aterro de resíduos não perigosos licenciado (BRASIL, 2006).

Outro tratamento, o qual pode ser utilizado para o Grupo A, é a incineração. Ela é utilizada para resíduos, os quais contêm microrganismos com alto risco de transmissibilidade e alto potencial de letalidade. Este é um processo térmico, o qual se dá pela oxidação dos resíduos com a ajuda do oxigênio contido no ar. Tem por objetivo, a transformação de materiais com redução de volume dos resíduos, destruição de matéria orgânica, em especial de organismos patogênicos (BRASIL, 2006).

Entretanto, constatou-se um conflito sobre a destinação dos resíduos entre o que é informado no CDR e respondido pelos entrevistados. Dentre os entrevistados, cinco (83,33%) responderam que os resíduos são destinados à incineração, e um

(16,67%) que é destinado ao aterro municipal – este foi citado como lixão pelo entrevistado. Notou-se então, um problema de comunicação entre a empresa prestadora de serviços e seus clientes.

Sugere-se que, uma aproximação entre os responsáveis pelo contrato com a empresa prestadora do serviço de RSS e os responsáveis desta empresa. Juntos, poderão identificar pontos que podem ser melhorados com simples mudanças. Ressalta-se ainda que, uma empresa a qual cumpre o papel de preservar o meio ambiente, tem uma grande responsabilidade social, e deve assistir a seus clientes quanto a gestão correta dos resíduos.

Os PGRSS, apresentados à Vigilância Sanitária, estão conformes as normas e legislações vigentes, e possuem um responsável técnico. Porém, alguns pontos na implantação do Plano precisam ser revistas. Elaborar e implantar o plano, são atividades distintas, as quais se complementam para a correta gestão dos resíduos.

Verificou-se que não há correta implantação do plano, pois todos os entrevistados responderam que não há um sistema de gestão ambiental, não há segregação de resíduos recicláveis, não há política e nem projetos na área ambiental. Esses pontos são premissas indispensáveis a serem aplicadas.

É importante implantar uma política de gerenciamento para os Resíduos dos Serviços de Saúde. Essa é uma obrigação dos gestores da saúde com o envolvimento dos demais trabalhadores. Todo o grupo de trabalho deve estar envolvido na implantação da política, adequando-se à legislação e cumprindo as normas, tendo como resultado um ambiente mais sadio e menos exposto as infecções e riscos biológicos (ERDTMANN, 2004).

Ainda sobre a geração de resíduos, os estabelecimentos que prestam o serviço de tanatopraxia afirmaram ter um sistema de tratamento de efluentes. O sistema é geralmente composto por 5 fossas, nas quais o efluente gerado na atividade é pré tratado, antes de ser encaminhado à rede coletora de esgoto. A primeira etapa do pré tratamento é composta por duas caixas decantadoras, onde o resíduo sólido é coletado e enviado à empresa contratada para a coleta de RSS. Após esta etapa, o resíduo líquido ainda passa por três caixas, as quais são compostas por filtros. Segundo informado por um entrevistado, uma destas caixas é composta por carvão ativado. Por fim, o resíduo líquido pré tratado é encaminhado à

rede coletora de esgoto. Esta prática é de conhecimento da Vigilância Sanitária, e é autorizada. Buscou-se na literatura normativas para o tratamento deste efluente, porém sem sucesso.

Quanto à segurança dos colaboradores, todos os entrevistados afirmaram que há treinamento e todos utilizam os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários para as atividades. Eles sabem dos riscos que correm, caso entrem em contato com sangue contaminado, ou algum patógeno desconhecido.

Locais onde são gerados RSS são considerados como áreas com grande possibilidade de contágio e contaminação. Por isso, a adoção de medidas preventivas, é importante, uma vez que os riscos à saúde são mais eminentes pela possibilidade de contágio por agentes infecciosos ao se considerar as características da modalidade de serviços que são desenvolvidos por funerárias (ERDTMANN, 2004).

No caso das funerárias, observou-se que os entrevistados têm conhecimento dos riscos caso os resíduos sejam dispostos de maneira incorreta. Todos foram positivos quanto a sugestões de melhorias, de implantar um sistema de gestão, e principalmente em haver um programa de conscientização de seus colaboradores.

4.4. SUGESTÕES DE MELHORIAS

Após a análise das legislações, normativas, das respostas dos questionários aplicados, e a identificação das não-conformidades encontradas, buscou-se por alternativas para que a gestão dos resíduos seja realizada de maneira adequada.

De acordo com a norma, os resíduos dos grupos A devem estar acondicionados em sacos brancos leitosos e os perfurocortantes em recipientes, rígidos, resistentes à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificados, proibido ser reutilizado, conforme determina a legislação. Porém, ao entrar em contato com a empresa responsável pela coleta dos materiais, foi identificado que nem sempre os resíduos do grupo A encontram-se em sacos brancos e há históricos de resíduos perfurocortantes misturados com resíduos infectantes.

Isto ocorre, pois, como identificado anteriormente, não há um sistema de gestão ambiental aplicado, o PGRSS não foi implantando e não há treinamentos periódicos dos funcionários para o manejo destes materiais.

A segregação correta dos resíduos tem por principal objetivo minimizar os riscos de contaminação do meio ambiente e dos trabalhadores, da geração até a destinação final. Essa prática ainda evita o contato dos resíduos comuns com os resíduos perigosos, reduzindo custos na destinação dos resíduos perigosos, e podendo encaminhar os materiais recicláveis às cooperativas de catadores do município, gerando renda e empregos (CAMARGO *et al.*, 2009).

Por isso, é de suma importância investir na capacitação dos profissionais envolvidos nas atividades e no funcionamento ativo do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde.

Para que os funcionários estejam cada vez mais inteirados à temática ambiental, sugere-se que sejam implantados programas de conscientização ambiental e de segurança do trabalho, sendo apresentado aos colaboradores os riscos de enviar o resíduo para uma destinação incorreta, de uma maneira didática e dinâmica. Neste processo é importante envolver a empresa responsável pela coleta e o poder público, pois são entidades com conhecimento técnico, que contam com profissionais capacitados para essas ações.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fim deste estudo, observou-se que, a partir da publicação da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, o Estado e alguns municípios passaram a encarar a problemática dos resíduos de uma maneira mais rigorosa, do que no passado.

No município de Ponta Grossa, apesar das funerárias terem apresentado os planos anteriormente ao decreto municipal de 2016, é possível observar que essa legislação despertou um interesse em comum entre a Secretaria de Meio Ambiente e a Diretoria de Vigilância Sanitária. Hoje, estas caminham juntas, em prol da saúde, bem-estar e preservação do meio ambiente.

Porém, ainda há muito a ser feito, como, por exemplo, a implantação do plano ser mais ativa perante aos colaboradores das funerárias a partir de treinamentos, campanhas de conscientização, fiscalização interna das atividades realizadas, e a disponibilização deste para conhecimento de todos os envolvidos nos serviços prestados. O plano de ação, os indicadores, devem abranger todos os níveis do empreendimento. Assim, os trabalhadores não irão proceder de forma mecânica, e sim com consciência de que, se separarem os resíduos corretamente, estarão evitando a poluição e degradação do meio ambiente e protegendo a sua própria saúde.

É válido ainda, citar que, houve dificuldade no momento da pesquisa pelo tema, pois há poucos artigos publicados no Brasil sobre resíduos de funerárias. E como pode ser observado neste estudo, eles são extremamente nocivos à saúde e meio ambiente, e os trabalhadores destas prestadoras de serviços, não conhecem a fundo as normas sobre o tema. São necessárias mais pesquisas, buscando alternativas para a gestão, manejo, e destinação dos resíduos.

APÊNDICE**QUESTIONÁRIO APLICADO NAS FUNERÁRIAS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
MBA GESTÃO AMBIENTAL - MÓDULO DE SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ACADÊMICA: BIANCA OLIVEIRA QUESTIONÁRIO

NOME:
IDADE:
CARGO:
1. Você sabe o que é Resíduo de Serviço de Saúde (RSS)?
2. Você conseguiria citar todos os resíduos gerados no estabelecimento?
3. Há alguma empresa que colete o RSS gerado no estabelecimento?
4. Se a resposta da pergunta 3 for sim. Você conhece a empresa que coleta o RSS?
5. Se a resposta da pergunta 3 for sim. Você sabe qual é o tratamento/destinação final que essa empresa adota para os seus resíduos?
6. Há um sistema de gestão ambiental implantando no estabelecimento? Se sim, quando ele se iniciou?
7. Quanto a segregação dos resíduos, os colaboradores conhecem a classificação dos RSS e a forma correta de acondicionamento?
8. Os colaboradores recebem treinamento para exercerem as atividades dentro no empreendimento, garantindo que não há riscos para a saúde?

9. Os resíduos perfurocortantes, caso sejam gerados, como são acondicionados?
10. Os resíduos infectantes, caso sejam gerados, como são acondicionados?
11. Os resíduos químicos, caso sejam gerados, como são acondicionados?
12. Algum dos resíduos gerados é tratado no estabelecimento, antes de ser encaminhado à destinação final?
13. Há segregação dos resíduos recicláveis? Estes são enviados à associação de catadores?
14. Qual é a média, em kg ou volume, de RSS gerados ao mês?
15. Você sabe o que é um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos?
16. O estabelecimento possui um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde? Se sim, há um responsável por implantar o Plano?
17. Há o processo de tanatopraxia e somatoconservação? Se sim, os resíduos gerados neste processo, são tratados de uma maneira diferente dos resíduos não perigosos, como, por exemplo, papel, resíduos de banheiro?
18. Há um rotina de higienização do local onde ocorre o processo de embalsamento, tanatopraxia e/ou somatoconservação?
19. Há controle de pragas, insetos e roedores?
20. Há algum sistema de tratamento de efluentes? Se sim, esse é utilizado para qual processo?

21. Você conhece Lei 12.305/2010?
22. Você conhece a Resolução CONAMA 358/2005?
23. Você conhece o Decreto Municipal nº 10.994/2016?
24. Algum órgão municipal, ou alguma instituição, já lhe instruiu sobre os riscos dos resíduos gerados em funerárias?
25. Se houver algum erro na gestão dos resíduos, há o interesse em adequá-los à legislação?
26. Há algum projeto ou política na empresa que estimule a preservação do meio ambiente?
27. Você acha importante despertar a consciência ambiental nos colaboradores e nos estabelecimentos funerários?
28. Os colaboradores são estimulados a não gerar e/ou minimizar a geração de resíduos?
29. Há alguma sugestão parra melhorar a gestão dos resíduos no estabelecimento?

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 25 de março de 2017.

BRASIL. Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010. Diário Oficial, Brasília, DF, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2010/lei/l12305.htm> Acesso em: 25 de março de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde** / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 182 p.

BRASIL. Resolução RCD nº 306, de 06 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Órgão emissor: ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/res_306.pdf>. Acesso em: 28 de abril de 2017.

CAMARGO, M.E.; MOTTA, M.E.V.; LUNELLI, M.O. Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde: Um Estudo Sobre o Gerenciamento. **Scientia Plena**, vol. 5, num. 07, 14 p. **Sergipe**, 2009. Disponível em: <<https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/viewFile/637/299>> Acesso em: 30 de abril de 2017.

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (CNEN). Perguntas Frequentes. S/D. Disponível em: <<http://www.cnen.gov.br/perguntas-frequentes>> Acesso em: 29 de abril de 2017.

CONAMA, CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Resolução n. 358, de 29 de abril de 2005.

CÓRDOVA, A. M.; PULGARIN, C. L. B.; RINCÓN, J. J. O. Diagnóstico sobre bioseguridad y manejo de residuos tanatopráxicos en morgues, crematorios, depósitos de cadáveres de cementerios y hospitales. **Risaralda Investigaciones Andina**, vol. 9, n. 14, 2007, pp. 74-80. Fundación Universitaria del Área Andina, Pereira, Colombia.

EPEM S.A, ENVIRONMENTAL PLANNING ENGINEERING AND MANAGEMENT. **Estudo para a Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde no Brasil – Relatório Final**. Atenas, Grécia: 2010. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/biblioteca fontes detalhe.cfm?BibFontesID=261>> Acesso em 29 de abril de 2017.

ERDTMANN, B. K. Gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde: Biossegurança e o controle das infecções hospitalares. **Texto & Contexto Enfermagem**, vol. 13, pp. 86-93, 2004. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072004000500010> Acesso em: 29 de abril de 2017.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. Instrução normativa nº003. Curitiba, 01 de fevereiro de 2016. Disponível em:

<http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Legislacao_ambiental/Legislacao_estadual/Instrucao_normativa/INSTRUCAO_NORMATIVA_3_2006_SERVICOS_SAUDE.pdf> Acesso em: 28 de abril de 2017.

KALIL, A. P. M. C. **Política Nacional dos resíduos sólidos: o direito dos novos tempos**. Curitiba: Juruá, 2015. 208p.

NAIME, R.; SARTOR, N.; GARCIA, A. G. Uma abordagem sobre a gestão de resíduos de serviços de Saúde. **Revista Espaço para a Saúde**. Vol. 5, n. 2, pp. 17-27, 2004. Londrina, jun. de 2004.

PONTA GROSSA. Decreto nº 10.994, de 01 de fevereiro de 2016. Procuradoria Geral Do Município. Ponta Grossa, PR, 2016. Disponível em:

<<https://leismunicipais.com.br/a1/pr/p/pontagrossa/decreto/2016/1100/10994/decreto-n-10994-2016-institui-as-diretrizes-para-apresentacao-dos-planos-de-gerenciamento-de-residuos-solidos-classifica-os-residuos-solidos-identifica-os-geradores-e-da-outras-providencias?q=meio%20ambiente>> Acesso em: 25 de março de 2017.

PONTA GROSSA. Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Instrução normativa conjunta nº 001, de 19 de fevereiro de 2016. Do Decreto Municipal nº 10.994, de 01 de fevereiro de 2016. Procuradoria Geral Do Município. Ponta Grossa, PR, 2016. Disponível em:

<http://www.pontagrossa.pr.gov.br/smma/download/residuos/IN_SMMA_SMS_001-2016.pdf> Acesso em 02 de abril de 2017.

PONTA GROSSA. Lei nº 11.233, de 27 de dezembro de 2012. Secretaria Municipal De Administração E Negócios Jurídicos. Ponta Grossa, PR, 2012. Disponível em:

<<https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/pontagrossa/leiordinaria/2012/1123/11233/lei-ordinaria-n-11233-2012-dispoe-sobre-apolitica-ambiental-municipal-de-ponta-grossa-e-da-outras-providencias>> Acesso em: 25 de março de 2017.

SÃO PAULO. Resolução SS – 28, de 25 de fevereiro de 2013. Secretário de Saúde do Estado de São Paulo. São Paulo, SP, 2013. Disponível em:

<http://www.cvs.saude.sp.gov.br/legis.asp?te_codigo=46&as_codigo=143&origem=gt> Acesso em 08 de junho de 2017.